

解説

1 琵琶湖の沈水植物

1.1 沈水植物とは

(1) 水草の生育形^{脚注}による分類

A. 根が水底に固着する

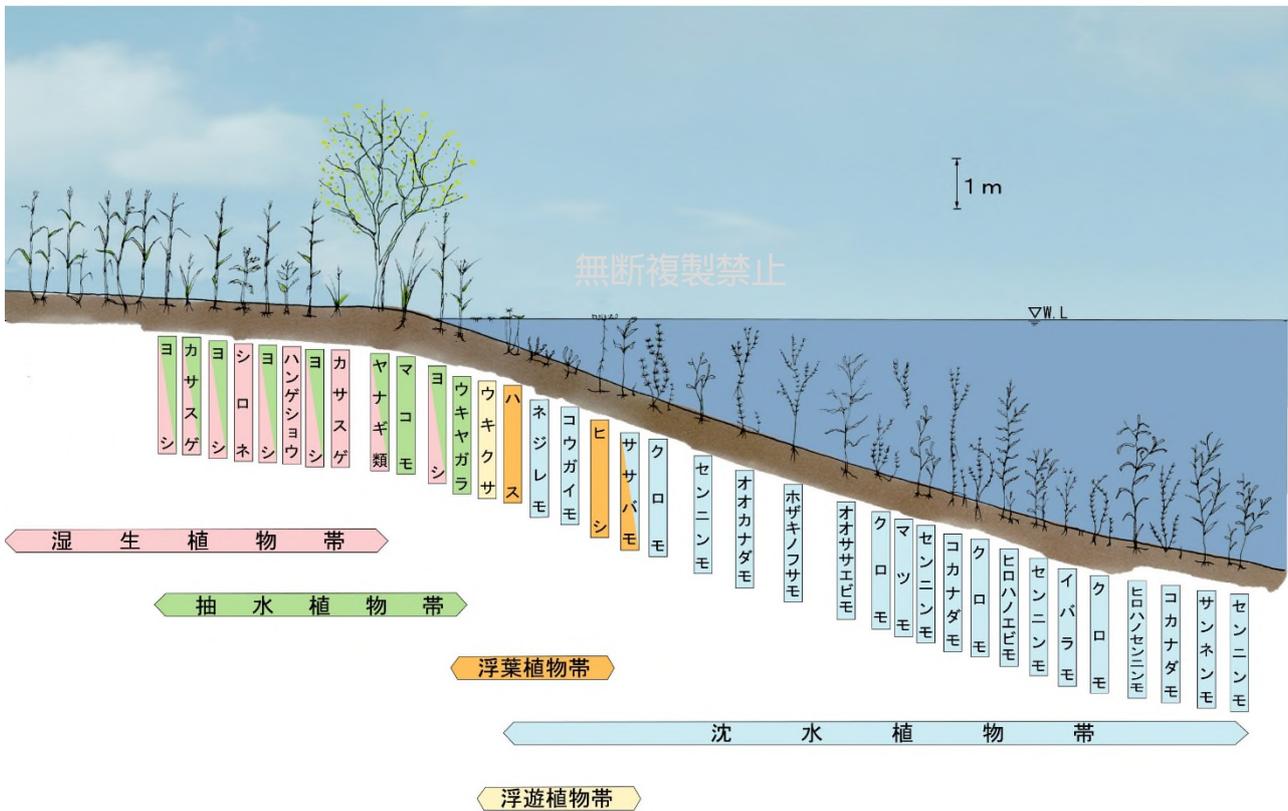
A1. 植物体の一部が水面を突き抜けて空気中に出る 抽水植物

A2. 水面に浮く葉（浮葉）を展開する 浮葉植物

A3. 植物体全体が水中に沈む 沈水植物

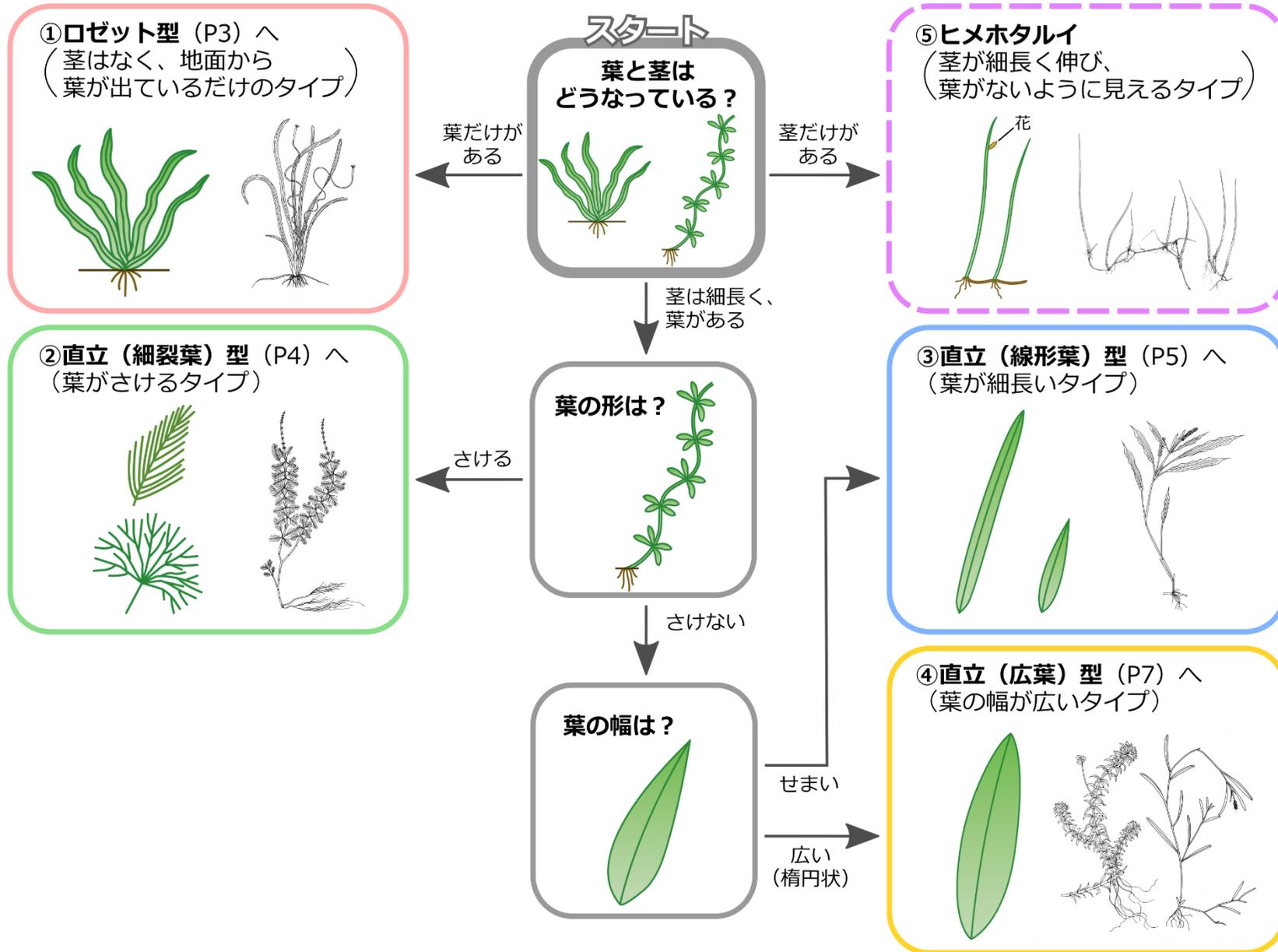
B. 根が水底に固着せずに浮遊する 浮遊植物

(2) 水草の生育形（琵琶湖におけるイメージ図）



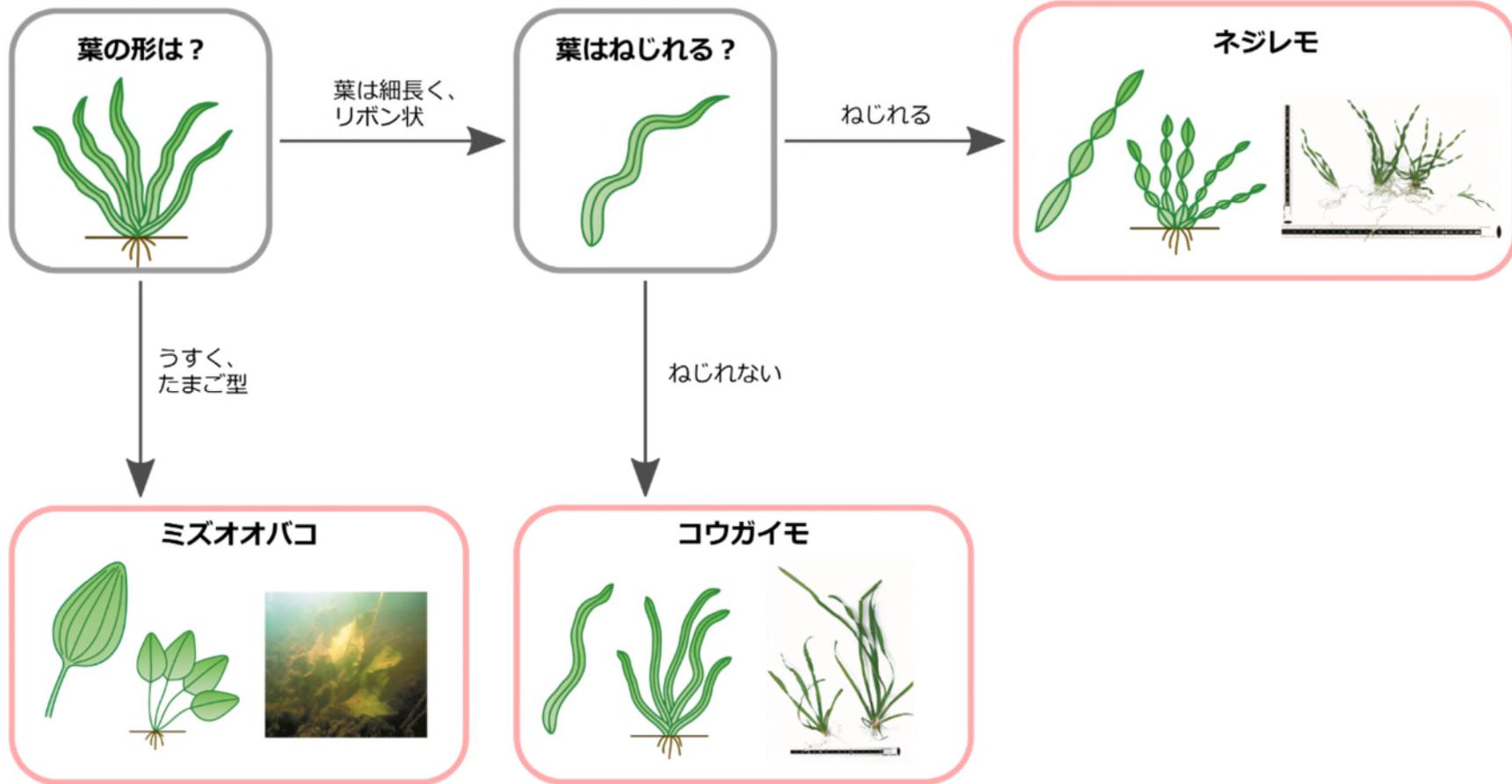
解説

1.2 調べてみよう（沈水植物の見分け方）



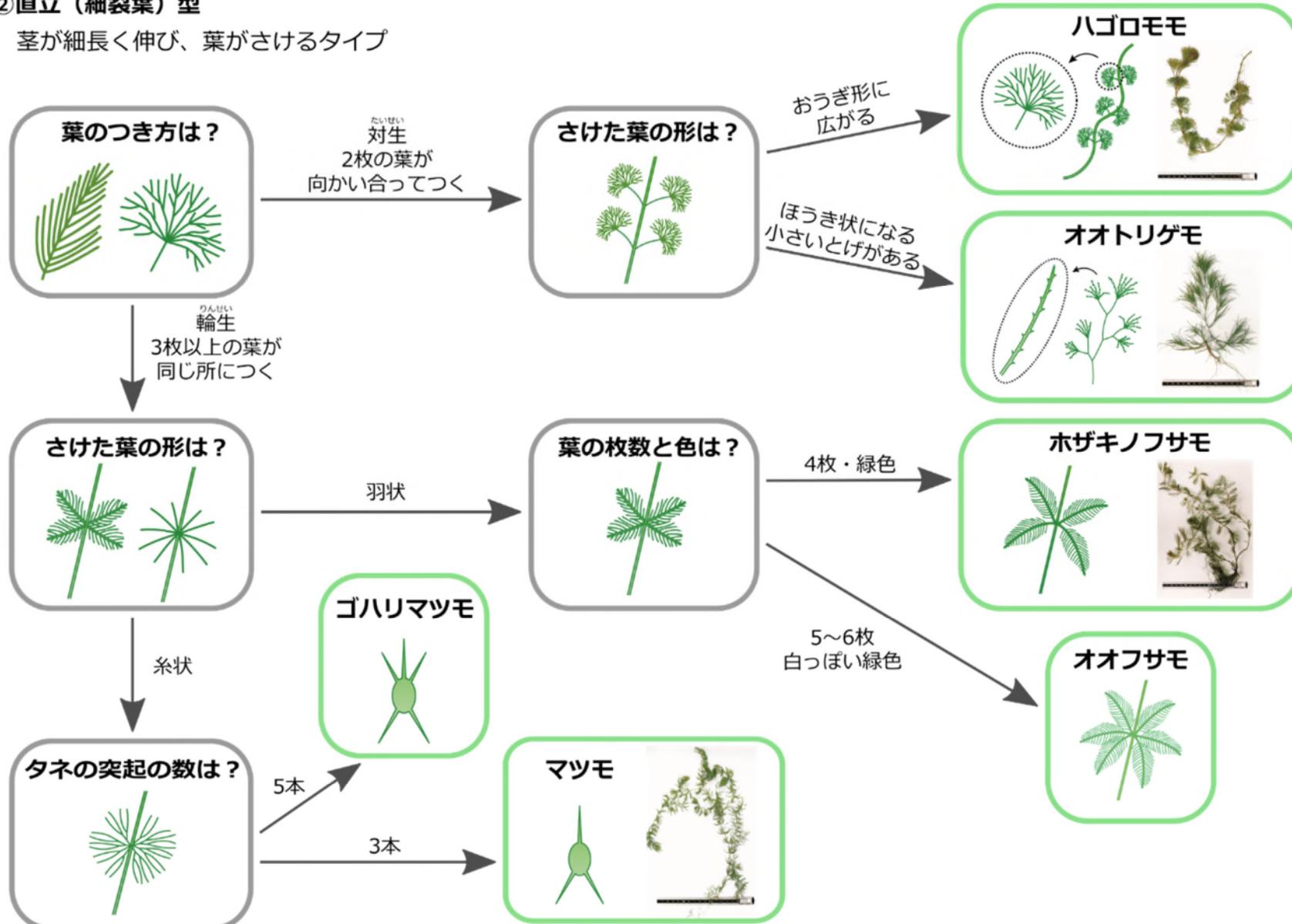
①ロゼット型

茎はなく、地面から葉が出ているだけのタイプ



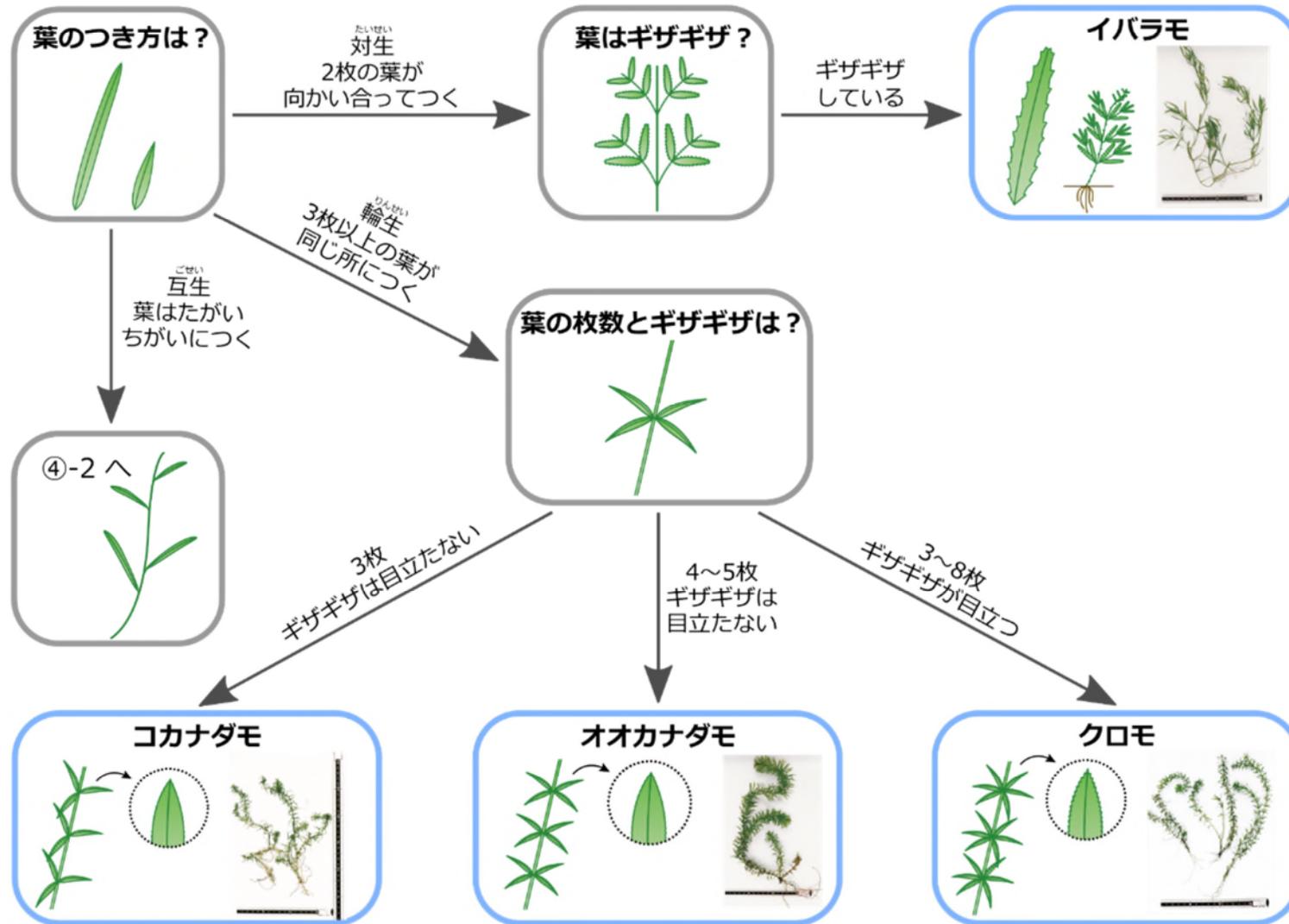
②直立(細裂葉)型

茎が細長く伸び、葉がさけるタイプ



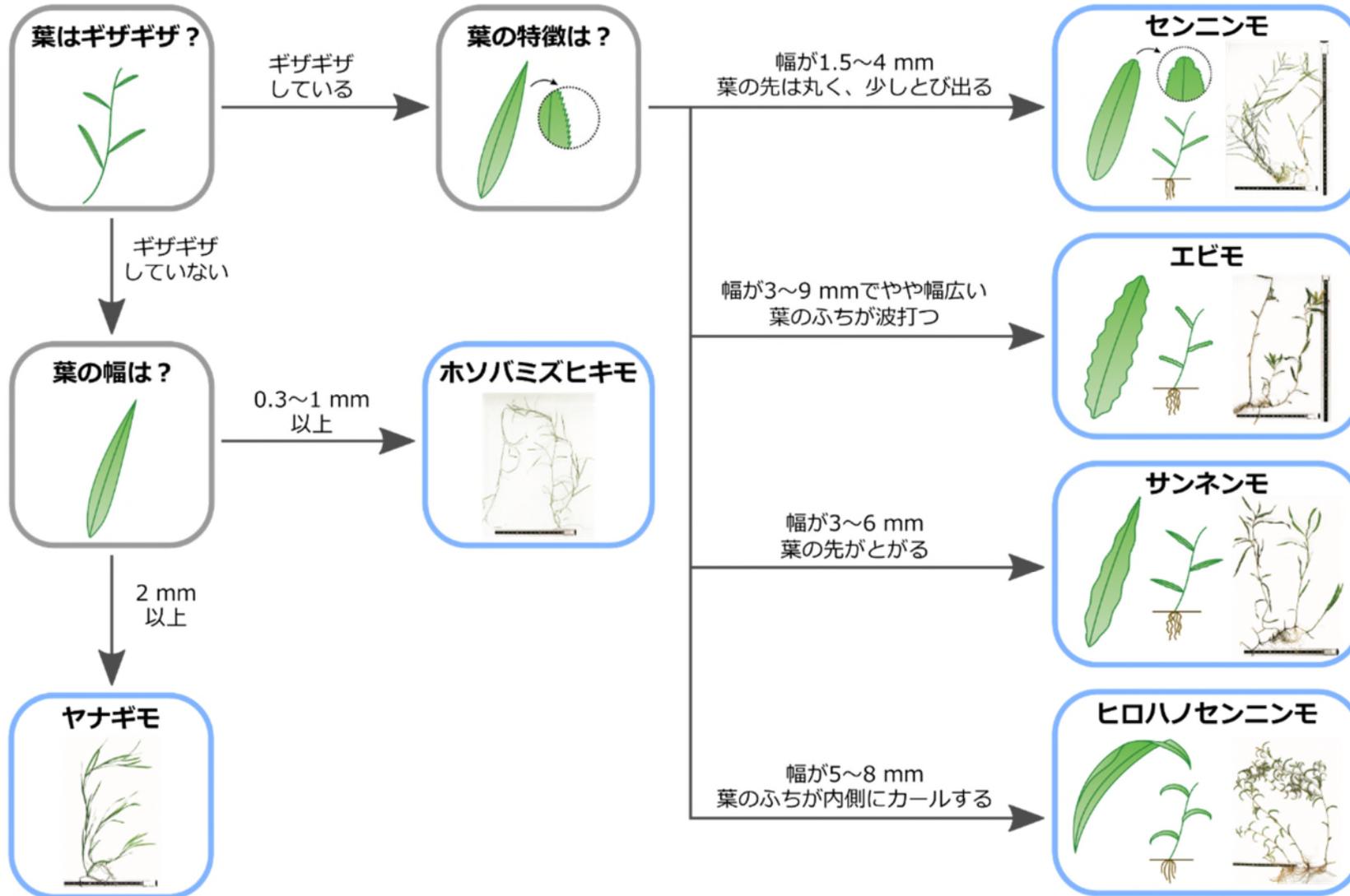
③-1 直立（線形葉）型

茎が細長く伸び、葉も細長いタイプ



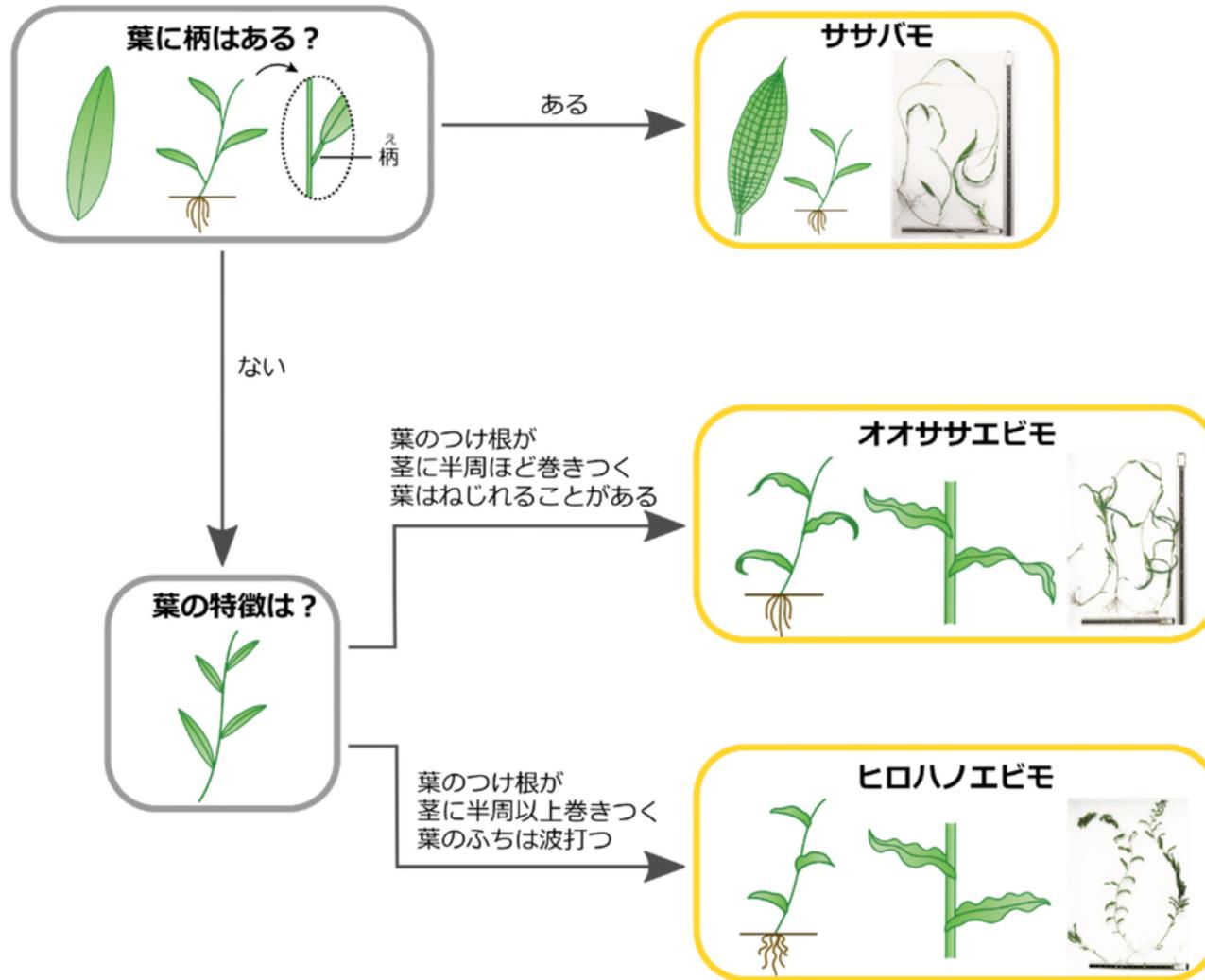
③-2 直立（線形葉）型（つづき）

茎が細長く伸び、葉も細長いタイプ



④直立（広葉）型

茎が細長く伸び、葉の幅が広いタイプ



見分け方			種名	頁	頁	生育型		
茎は伸びない	葉は線形でリボン状		葉はねじれる	ネジレモ	20	76	ロゼット型	
			葉はねじれない	コウガイモ	19	70		
	葉は広卵型(幼葉は細い卵型)・薄い			ミズオオバコ	18	64		
茎は伸びる	葉は細かく裂ける	葉は対生 ^{脚注}	糸状の裂片が掌状に広がる．顕微鏡で見ると鋸歯 ^{脚注} がある	ハゴロモモ	34	160	直立(細裂葉)型	
			ほぼすべての節で二叉状に分枝を繰り返しながら成長	オオトリゲモ	32	148		
	葉は輪生	葉は線状に細裂	葉は線状に細裂	果実の突起は3本	マツモ	35		166
				果実の突起は3~5本	ゴハリマツモ	-		-
		葉は羽状に細裂	葉は4輪生	ホザキノフサモ	36	172		
			葉は5~6輪生，緑白色	オオフサモ	37	178		
葉は裂けない	葉は線形	葉は輪生	葉は3輪生	コカナダモ	16	52	直立(線型葉)型	
			葉は4~5輪生，鋸歯は目立たない	オオカナダモ	15	46		
			葉は3~8輪生，鋸歯が目立つ	クロモ	17	58		
	葉は互生 ^{脚注}	葉は全縁	葉の幅2mm以上	ヤナギモ	29	130		
			葉の幅0.3~1mm	ホソバミズヒキモ	21	82		
		葉に鋸歯がある	葉の幅は1.5~4mm．葉の先は丸く，凸状	センニンモ	26	112		
			葉の幅は3~9mmの幅広い線形．葉には多くの鋸歯があり，しばしば縁が波打つ	エビモ	25	106		
			葉の幅は3~6mm．葉の先はとがる	サンネンモ	27	118		
			葉の幅は5~8mm．葉の両側が内に向きあう	ヒロハノセンニンモ	28	124		
	葉は対生 ^{脚注}	刺状の大きな鋸歯がある	イバラモ	31	142			
葉は細長い楕円~広い	葉は長い楕円~広い	沈水葉に明らかに葉柄 ^{脚注} がある，葉の先は鋭くとがる	ササバモ	22	88	直立(広葉)型		
		沈水葉に葉柄 ^{脚注} がない	オオササエビモ	24	100			
		葉の基部が半周以上茎を抱く．葉の縁は波うつ	ヒロハノエビモ	23	94			
茎(稈 ^{脚注})が伸びる．葉は退化し鱗片となる			ヒメホタルイ	33	154	-		

注) 現在，琵琶湖に生育していると考えられる主な沈水植物についての検索（輪藻植物^{脚注}は除く）。



ロゼット型 (コウガイモ)	直立(細裂葉)型 (ホザキノフサモ)	直立(線型葉)型 (オオカナダモ, センニンモ)	直立(広葉)型 (ササバモ)	ヒメホタルイ
------------------	-----------------------	-----------------------------	-------------------	--------

解 説

1 琵琶湖の沈水植物

[本編へ](#)

1.1 沈水植物とは

湖沼、ため池、河川などの水域に生育する植物たちを水草（Water plant、Aquatic plant）と呼んでいる。維管束植物^{脚注}（種子植物^{脚注}とシダ植物^{脚注}）だけでなく、水生のコケ類や淡水藻類の車軸藻類^{脚注}などを含めることもあり、分類学的には多様な植物からなる。

湿地や湿原に生育する植物（湿生植物）まで含めて水草と呼ぶこともあるが（広義の水草）ここでは通常の状態において水中で生育する植物群のみを水草と呼ぶ（狭義の水草）。しかし、実際には湿生植物と水草を区別することは不可能に近い。水辺は陸上から水域への移行帯であり、その環境勾配にそって、さまざまな生態的特性をもつ種が連続的に分布しているからである。

水草は4つの生育形^{脚注}に分類され、地盤高や水深に応じて連続的・帯状に棲み分けている。そのうち、根が水底に固着し、植物体全体が水中に沈んでいるものを「沈水植物」と呼ぶ。

沈水植物は、水中生活に適応して最も特殊化が進んだ一群で、気孔を欠き、葉の表皮のクチクラ層^{脚注}は発達していない。したがって、いったん気中に出ると水分を保持できず枯死するものが多いが、一部の種では陸生形^{脚注}をつくって、乾燥に耐えることができる。水中では表皮細胞が直接ガス交換や栄養塩類の吸収を行う。栄養塩の吸収や光合成などにおいてはさまざまな生理・生態的適応がみられる。陸上生活をしていた過去の名残で花だけは気中で咲かせる種が多いが、一部の種は水面または水中で受粉を行う（水媒花）。

1.2 調べてみよう（沈水植物の見分け方）

琵琶湖の水の中には、どんな沈水植物が生育しているかな？茎や葉の形から、調べてみよう．
種名が分かったら、それぞれの特徴を「3 代表的な沈水植物の情報」で詳しく調べてみよう．